

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРС ИЗ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Н. Евдокимов, М.А. Григорович, С.В. Зюзин

Региональный центр по обеспечению государственного экологического контроля и мониторинга объектов по хранению и уничтожению химического оружия по Курганской области, Курган. E-mail: kurgan-rc@yandex.ru

В лаборатории экотоксикологии выполняется программа экотоксикологических исследований, одним из направлений которой являются исследования биохимических показателей сыворотки крови крупнорогатого скота (КРС) из санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объектов хранения и уничтожения химического оружия (объект УХО) в Щучанском районе Курганской области.

В сыворотке крови КРС определяли содержание общего белка (ОБ) биуретовым методом, общего холестерина (ХС) ферментативным методом Триндера, мочевины уреазным методом.

За два года исследований была проанализирована сыворотка крови более 180 голов КРС из 6 разных населенных пунктов, входящих в СЗЗ объекта УХО. Контрольной группой животных служили КРС из поселка Глинки Курганской области, который находится вне СЗЗ объекта УХО.

Результаты исследований сыворотки крови КРС СЗЗ объекта УХО и контрольной группы представлены на рисунках 1 и 2.

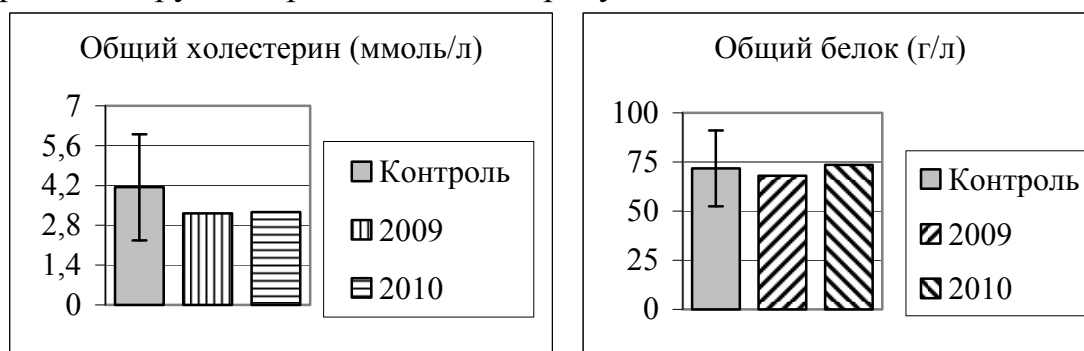


Рисунок 1 - Содержание ХС и ОБ в сыворотке крови КРС СЗЗ объекта УХО в 2009-10 гг.

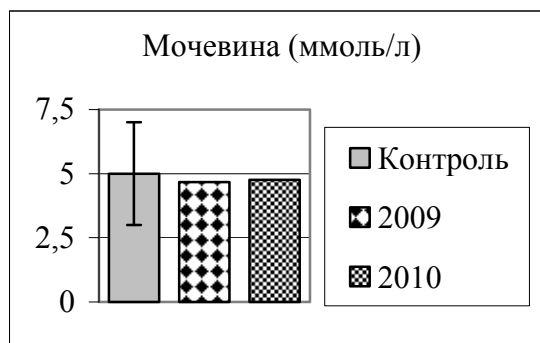


Рисунок 2 - Содержание мочевины в сыворотке крови КРС СЗЗ объекта УХО в 2009-10 гг.

Анализ результатов выполненной экспериментальной работы, приведенных на рисунках 1 и 2, показывает, что статистически значимых отличий по содержанию общего белка, холестерина и мочевины в сыворотке крови КРС из СЗЗ объекта УХО и контрольной группы за два года не наблюдается.

Таким образом, влияния объекта УХО через год после начала работы завода на КРС из СЗЗ не обнаружено.

ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ РАЗНОГО УРОВНЯ НА РАДИАЦИОННУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *SCENEDESMUS* *QUADRICAUDA*

А. А. Поромов, Л. В. Дерябина, Н. И. Духовная

Челябинский государственный университет, Челябинск. E-mail: artem-1309@yandex.ru

Фитопланктон является важным компонентом водных экосистем, участвуя в связывании углерода в процессе фотосинтеза и других процессах. Также, будучи первичным звеном пищевых цепей, фитопланктон служит источником загрязнения радионуклидами организмов более высоких трофических уровней (Гусева и др., 2006).

В качестве объекта исследования использовались культуры зеленых водорослей *S. quadricauda*, так как этот вид является распространенным тест-объектом, имеются отработанные методики его культивирования на разных средах.

В ходе исследования был проведен анализ морфологических особенностей и радиочувствительности культур зеленых водорослей *S. quadricauda*, выделенных из водоемов с разным уровнем радиоактивного загрязнения. Промышленные водоемы ПО «Маяк» (В-11, В-10, В-4, В-17, В-9), расположенные в Челябинской области в районе ЗАТО г. Озерска, несколько десятков лет находятся в условиях радиоактивного загрязнения. Гидробиологические исследования состояния экосистем этих водоемов проводились нерегулярно и в малом объеме. Наибольший уровень загрязнения радионуклидами отмечается в водоеме В-17 (10^4 – 10^6 Бк/л), меньшее содержание в водоемах В-4 (10^4 Бк/л), В-10 (10^3 Бк/л).

Отбор проб производился в августе 2009 г. на станциях, расположенных на акватории исследуемых радиоактивно-загрязненных водоемов (В-4, В-10, В-17), станции располагались в глубоководных частях водоемов. В качестве водоема сравнения использовали Шершневокское водохранилище, расположенное на р. Миасс.

С высоким уровнем достоверности можно сказать, что высокий уровень радиоактивного загрязнения 10^6 Бк/л вызывает нарушение деления клеток внутри ценобия, и, как следствие, вызывает увеличение доли двухклеточных